

DRICO *slife* 100

Übergabedokumentation / Documentation / Documentation de datation / Documentazione di consegna / Documentatie

Anlagenbeschreibung / Description / Description du système / Descrizione impianto / Beschrijving van de installatie

Anlagenart / Type of plant / Sorte du système / Tipo d'impianto / Type installatie

Hersteller / Manufacturer / Fabricant / Produttore / Fabrikant

Seriennummer / Serial number / Numéro de série / Numero di serie / Seriennummer

Datum der Inbetriebnahme / Commissioning date / Date de mise en marche / Data della messa in funzione / Datum van de ingebruikname

Aufstellort / Site of installation / Lieu de montage / Luogo d'installazione / Opstellingsplaats

Verwendete Steuerung / Control unit / Commande utilisée / Centralina di comando adottata / Gebruikte besturing

Zusatzkomponenten / Additional components / Composants supplémentaires / Componenti ausiliari / Bijkomende componenten

Funktionsprüfung / Functional test / Contrôle de fonction / Controllo funzionale / Functiecontrole

Sicherheitssensoren reagieren auf Betätigung / Safety sensor response to actuation / Le senseur de sécurité réagit à l'actionnement / Il sensore di sicurezza reagisce all'azionamento / Veiligheidssensor reageert op activering — ok

Sicherheitssensoren reagieren auf Zuleitungsunterbrechung / Safety sensor response to supply line interruption / Le senseur de sécurité réagit à l'interruption de l'alimentation / Il sensore di sicurezza reagisce all'interruzione di collegamento / Veiligheidssensor reageert op onderbreking van de toevoerleiding — ok

Name der ausführenden Firma / Owner / Nom de la société exécutrice / Nome della ditta esecutrice / Naam van de uitvoerende firma

Name des Installateurs / Installer / Nom de l'installateur / Nome dell'installatore / Naam van de installateur

Datum / Date / Date / Data / Datum

Unterschrift / Signature / Signature / Firma / Handtekening



Inhaltsverzeichnis



1 Allgemeine Hinweise

Alle früheren Ausgaben verlieren mit dieser Ausgabe ihre Gültigkeit.
Die Angaben in diesem Dokument können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Dieses Betriebshandbuch richtet sich speziell an den Einrichter der Torsteuerung
DRICO slife 100.

Die Inbetriebnahme der Steuerung darf nur von anerkannt ausgebildeten Elektrofachkräften, die mit den Sicherheitsstandards der elektrischen Antriebs- und Automatisierungstechnik vertraut sind, erfolgen.

Die Sicherheitshinweise sind unbedingt zu beachten!

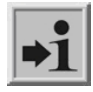
1.1 Symbolerläuterung



Vorsicht! Die folgenden Sicherheitshinweise müssen zur Vermeidung von Personenschäden unbedingt beachtet werden.



Achtung! Die folgenden Sicherheitshinweise müssen zur Vermeidung von Sachschäden unbedingt beachtet werden.



Information: Hier folgen weiterführende Informationen oder ein Verweis auf andere Dokumentationen.

1.2 Terminologie, Definitionen und Abkürzungen

AC.......................... Wechselstrom (Alternating Current)

DC .... Gleichstrom (Direct Current)

EMV .... Elektromagnetische Verträglichkeit

EN .... Europäische Norm

FI .... Fehlerstrom Schutzschalter

IP .... Schutzart gegen Fremdkörper und Wasser (Intrusion Protection)

INDUS.................... Induktives Seilübertragungssystem der Fa. ASO, das das Schleppkabel zur Übertragung der mitfahrenden Sicherheitskontaktleisten ersetzt

Io .... INDUS onboard

LC .... Flüssigkristallanzeige (Liquid Crystal Display)

DS.......................... DRICO slife

1.3 Abbildungsverzeichnis



2 Wichtige Sicherheitshinweise

- Die Bedienungsanleitung muss ständig am Einsatzort der Steuerung verfügbar sein. Sie ist von jeder Person, die mit der Bedienung, Wartung und Instandhaltung der Steuerung beauftragt wird, gründlich zu lesen und anzuwenden.
- Grundvoraussetzung für den sicherheitsgerechten Umgang und den störungsfreien Betrieb der Torsteuerung ist die Kenntnis der grundlegenden Sicherheitshinweise und der Sicherheitsvorschriften der Europäischen Normen und der Berufsgenossenschaften.
- Diese Betriebsanleitung, insbesondere die Sicherheitshinweise, sind von allen Personen zu beachten, die an der Torsteuerung arbeiten.
- Die elektrische Installation ist aus Sicherheitsgründen grundsätzlich von einer autorisierten Elektrol-fachkraft, entsprechend der deutschen Unfallverhütungsvorschrift BGV A2 (VBG 4), durchzuführen Insbesondere müssen folgende Vorschriften beachtet werden: EN 60204 (VDE 0113), EN 50110 (VDE 0105), EN 60335 (VDE 0700).
- Ein Öffnen der Steuerung ist nur bei allpolig abgeschalteter Versorgung zulässig. Zur allpoligen Abschaltung ist ein Netztrennschalter oder die Verwendung eines CEE-Steckers vorzusehen. Der Netztrennschalter oder der Netzstecker muss leicht zugänglich sein.
- Bei Arbeiten an der Torsteuerung ist diese spannungsfrei zu schalten und auf Spannungsfreiheit zu prüfen.
- Werden die potentialfreien Kontakte der Relaisausgänge mit einer gefährlichen Spannung fremdgespeist, ist sicherzustellen, dass diese bei Arbeiten an der Steuerung ebenfalls abgeschaltet werden.
- Der Betrieb der Steuerung im geöffneten Gehäusezustand ist nicht erlaubt.
- Das Einschalten bzw. Betreiben einer betauten Steuerung ist nicht zulässig und kann die Steuerung zerstören.
- Die eingesetzten Stufennippel dürfen nur soweit geöffnet werden, dass nach dem Einführen der Leitungen, der Schutz vor Wasser und Fremdkörpern noch der IP 54 entspricht. Beschädigte Stufennippel müssen sofort gegen unbeschädigte ausgetauscht werden.
- Die Torsteuerung ist ausschließlich zum Gebrauch an Toren und Türen bestimmt. Ein anderer oder darüber hinausgehender Einsatz ist nicht bestimmungsgemäß. Für Schäden, die aus nicht bestimmungsgemäßen Verwendungen entstehen, übernimmt der Hersteller keine Haftung. Der Einsatz bei Sonderanwendungen bedarf einer Freigabe vom Hersteller.
- Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, sind umgehend zu beseitigen.
- Bei Betrieb des Tores im Totmann-Betrieb ist sicherzustellen, daß der Torbereich vom Bediener eingesehen werden kann.
- Die Parametereinstellungen und die Funktion der Sicherheitseinrichtungen müssen bei der Erst-Inbetriebnahme und bei der jährlichen vorgeschriebenen Wartung der Toranlage überprüft werden. Die Einstellung der Parameter und die Wartung der Toranlage darf nur von unterwiesenem Personal durchgeführt werden.
- Die Torsteuerung niemals von Kindern bedienen oder diese damit spielen lassen. Funkfernsteuerungen für Kinder unzugänglich aufbewahren.
- Hersteller und Benutzer der Anlage / Maschine, an der die Steuerung verwendet wird, sind dafür verantwortlich, alle geltenden Sicherheitsvorschriften und -regeln in eigener Verantwortung abzustimmen und einzuhalten.
- Die Steuerung garantiert für sich betrachtet eine funktionale Sicherheit, nicht aber die Sicherheit der gesamten Anlage / Maschine. Vor dem Einsatz der Steuerung ist deshalb eine Sicherheitsbetrachtung der gesamten Anlage / Maschine nach der Maschinenrichtlinie 98/37 EG oder nach entsprechender Produktnorm notwendig.

- Die Sicherheitssysteme sind in geeigneten Zeitabständen von Sachkundigen zu prüfen und in jederzeit nachvollziehbarer Weise zu dokumentieren.
- Die Steuerung enthält keine vom Anwender zu wartende Bauteile. Durch eigenmächtige Umbauten bzw. Reparaturen an der Steuerung erlischt jegliche Gewährleistung und Haftung des Herstellers.



Die DRICO slife 100 Steuerung muss als Komponente angesehen werden.
Es liegt in der Verantwortung des Torkonstrukteurs bzw. des Betreibers, dafür zu sorgen, dass seine Anlage allen relevanten Vorschriften und Normen (Maschinenrichtline, EMV-Richtlinie etc.) entspricht.

Technische und betriebsrelevante Änderungen zu den in dieser Dokumentation aufgeführten Produkten und Geräten sind jederzeit auch ohne Vorankündigung vorbehalten.



3 Allgemeines

Die frei parametrierbare Torsteuerung DS 100 wurde entwickelt, um 400V Drehstromantriebe und 230V Wechselstromantriebe an Schiebe-, Roll- und Sektionaltoren im industriellen, gewerblichen, sowie im privaten Bereich zu steuern. Durch die große Flexibilität, die Vielzahl der Anschlußmöglichkeiten und die Kombination mit weiteren optionalen Aufsteckmodulen, ergibt sich ein weites Einsatzgebiet für die Torsteuerung DS 100.
Durch die menügeführte Programmierung der DS 100 ist es gelungen, eine komplexe Steuerung, die viele Anforderungen und Funktionen erfüllen soll, einfach auszuführen.

3.1 Höchste Sicherheit für Mensch und Objekt

- Vollständige Testung aller Sicherheits-Teilsysteme vor jeder Tor-Bewegung
- Testung der Schützkontakte auf korrekte Funktion vor jeder Bewegung
- Durch das Freigabeschütz ist im Fehlerfall ein zweiter Abschaltpfad für den Motorstromkreis vorhanden

Die DS 100 erfüllt als kompakte Einheit die Anforderungen der neusten Tor-Normen.

3.2 Die Vorteile der DRICO slife 100

- kompaktes Gehäuse
- Anschlussmöglichkeit für Wechsel- und Drehstromanriebe durch integrierte Wendeschütze
- einfache, menügeführte Programmierung der Steuerung über vier Taster
- steckbare Displayeinheit bietet bei Bedarf Schutz vor unberechtigtem Zugriff auf die eingestellten Parameter
- Störungen und Betriebszustände werden über das zweizeilige LC-Display und über Led‘s angezeigt
- zweikanalige Sicherheitsauswertung für stationäre Sicherheitskontaktleisten integriert
- Steckplatz für induktives Sicherheitssystem INDUS zur Überwachung der mitfahrenden Sicherheitskontaktleisten am Tor
- Steckplatz für Zeitschaltuhr
- Steckplatz für Funkfernsteuerung
- wahlweise ganze oder teilweise automatische Reversierung nach Ansprechen der Sicherheitskontaktleisten
- steckbare Anschlussklemmen zur einfacheren Montage
- ALL-IN-ONE Lösung für die Tor-Automation

4 Systemkomponenten

1. Anschlussklemmen Netzspannung, Motor
2. Anschlussklemmen Licht und Bremse
3. Anschlussklemmen Eingänge
4. Sicherung 2AT/250V
5. Wendeschütz
6. Freigabeschütz
7. Displayeinheit
8. Taster Menüauswahl
9. Taster Funktion
10. Taster Zu (-)
11. Taster Auf (+)
12. Jumper J1
13. Jumper J2
14. Led Anzeigen Selbsttest
15. Led Anzeigen Sicherheitskontaktleisten
16. Led Anzeigen Schütze
17. Steckplatz Displayeinheit DS 100
18. Steckplatz Funkempfänger
19. Steckplatz Zeitschaltuhr
20. Steckplatz Zeitschaltuhr „durchgeschleift“
21. Steckplatz Sicherheitsauswerter Io 70-755

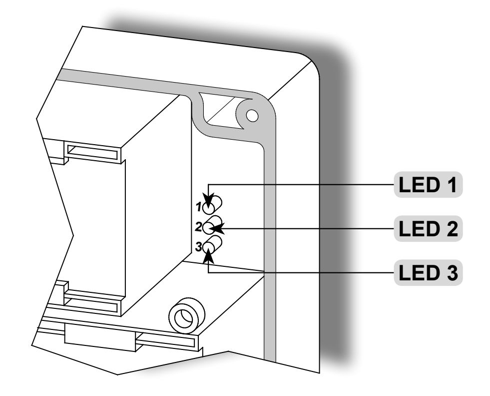
Optionale Module

22. *Funkempfänger*
23. *Wochenzeitschaltuhr*
24. *Sicherheitsauswerter Io 70-755*



4.1 LED - Anzeigen

Led Anzeigen Schütze

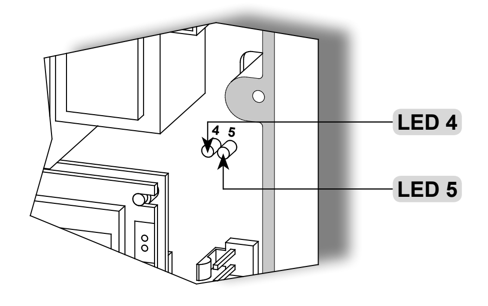


Freigabeschütz angezogen

Schütz für Richtung AUF angezogen

Schütz für Richtung ZU angezogen

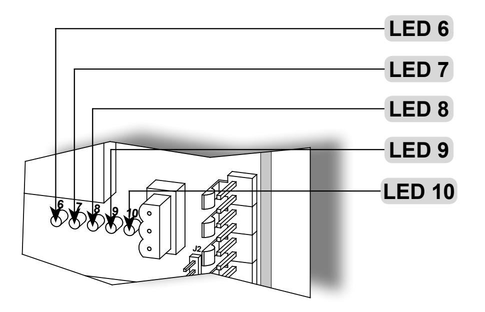
Led Anzeigen Sicherheitskontaktleisten



leuchtet, wenn Sichterheitskontaktleisten für Richtung ZU in Ordnung sind

leuchtet, wenn Sichterheitskontaktleisten für Richtung AUF in Ordnung sind

Led Anzeigen Selbsttest



Test fehlerhaft

Testschritt 1 Richtung AUF wird durchgeführt

Testschritt 2 Richtung AUF wird durchgeführt

Testschritt 1 Richtung ZU wird durchgeführt

Testschritt 2 Richtung ZU wird durchgeführt

5 Elektrischer Anschluss / Funktionsbeschreibung



Die elektrische Installation ist aus Sicherheitsgründen grundsätzlich von einer autorisierten Elektrofachkraft durchzuführen.
Ein Öffnen der Steuerung ist nur bei allpolig abgeschalteter Versorgung zulässig. Zur allpoligen Abschaltung ist ein Netztrennschalter oder die Verwendung eines CEE-Steckers vorzusehen. Der Netztrennschalter oder der Netzstecker muss leicht zugänglich sein.
Die unter dem Abschnitt Sicherheitshinweise aufgeführten Punkte sind zu beachten.
Die Parallelführung von Signal- und Energieleitungen sollte weitestgehend vermieden werden.
Alle Leitungen sollten entsprechend der Leistungsaufnahme bemessen sein.
Zum einfacheren Anschließen der einzelnen Adern sind die Klemmen 5 bis 24 steckbar ausgelegt.
Die eingesetzten Stufennippel dürfen nur soweit geöffnet werden, dass nach dem Einführen der Leitungen, der Schutz vor Wasser und Fremdkörpern noch der IP 54 entspricht.
Beschädigte Stufennippel müssen sofort gegen unbeschädigte ausgetauscht werden.

Übersicht Anschlussklemmen

Versorgungsspannung
Motoranschluss
Lichtanschluss
Bremse
Endschalter
Sicherheitseinrichtung
Lichtschranke
Befehlsgeber



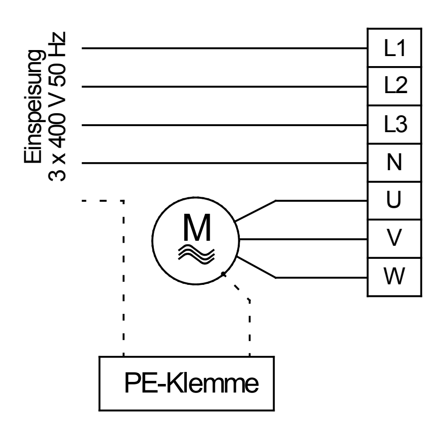
5.1 Netzeinspeisung / Motoranschluss

Die DS 100 ermöglicht den wahlweisen Anschluss von 400 V-Drehstrommotoren und 230 V-Wechselstrommotoren. Zu den hier abgebildeten Anschlussplänen ist der jeweilige Anschlussplan des Motorherstellers unbedingt zu beachten. Bei Motoren ohne internen Motorschutz ist ein geeigneter Motorschutz vorzusehen. Sicherheitseinrichtungen des Motors, wie Übertemperaturschutz, Handkurbelschalter usw., müssen auf die Klemmen STOP angeschlossen werden.

5.1.1 Anschluss Drehstrommotor

Für den Anschluss eines Drehstrommotors wird an den Klemmen L1, L2, L3 die Versorgungsspannung angeschlossen. Für die Steuerspannung auf der Hauptplatine wird zusätzlich der Mittelpunktleiter an die Klemme N angeschlossen. Die Absicherung der Versorgungsspannung ist bauseits vorzusehen und darf max. 3 x 10 A betragen.

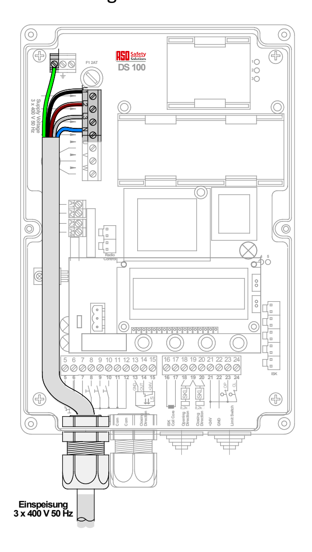
Bei der Inbetriebnahme der Anlage ist auf die Drehrichtung des Motors zu achten (gegebenenfalls sind die Anschlüsse V und W zu tauschen).

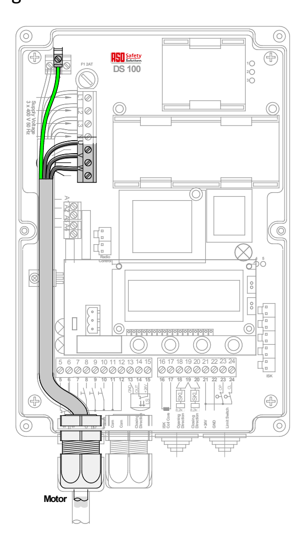




Verdrahtungsvorschrift

Zur Erhaltung der Schutzklasse muss die Ummantelung der Zuleitungen, wie unten dargestellt, bis an die dafür vorgesehenen Klemmen geführt werden.
Ein Abmanteln bis an die Verschraubung ist nicht zulässig.
Nach erfolgtem Verdrahten sind die Verschraubungen fest anzuziehen.

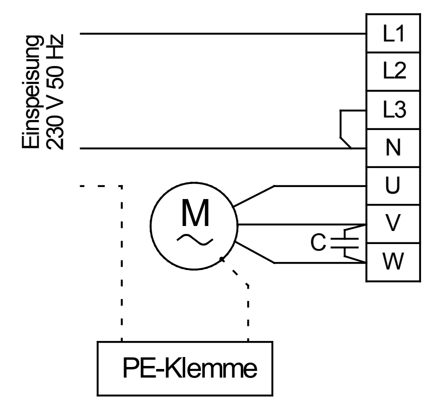




5.1.2 Anschluss Wechselstrommotor

Für den Anschluss eines Wechselstrommotors wird an den Klemmen L1, N die Versorgungsspannung angeschlossen. Die Absicherung der Versorgungsspannung ist bauseits vorzusehen und darf max. 10 A betragen.

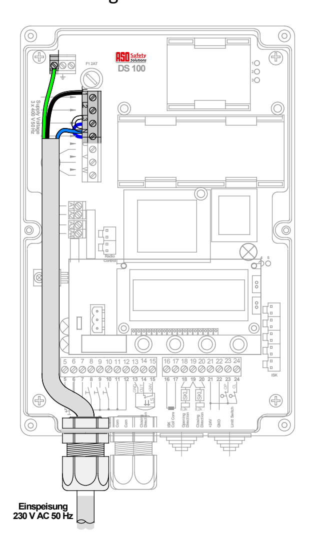
Bei der Inbetriebnahme der Anlage ist auf die Drehrichtung des Motors zu achten (gegebenenfalls sind die Anschlüsse V und W zu tauschen). Der Mittelleiter des Wechselstrommotors muss an die Klemme U angeschlossen werden. Zusätzlich muss eine Brücke zwischen L3 und N eingelegt werden.

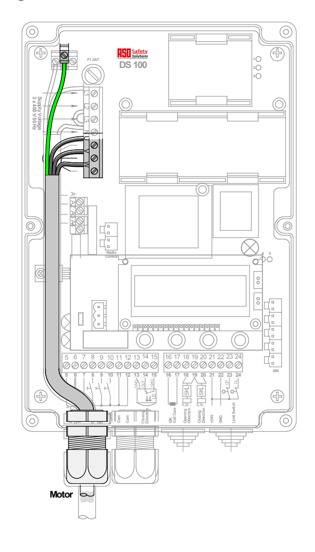




Verdrahtungsvorschrift

Zur Erhaltung der Schutzklasse muss die Ummantelung der Zuleitungen, wie unten dargestellt, bis an die dafür vorgesehenen Klemmen geführt werden.
Ein Abmanteln bis an die Verschraubung ist nicht zulässig.
Nach erfolgtem Verdrahten sind die Verschraubungen fest anzuziehen.



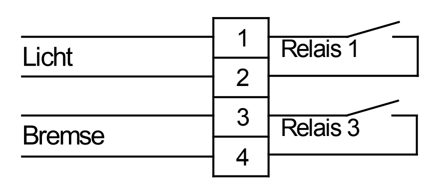




5.2 Relaisausgänge (potentialfrei)

An den Klemmen A1, A2 kann eine Warnlampe (Blink-, Rundumleuchte etc.) angeschlossen werden, die beim Öffnen und Schließen des Tores leuchtet. Weiterhin kann der Ausgang für die Ansteuerung einer Leuchte oder einer Bremse genutzt werden.

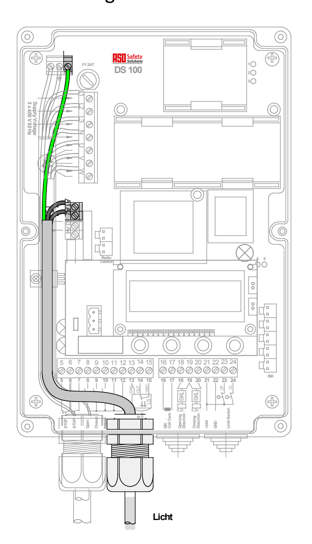
An den Klemmen A3, A4 kann eine Bremse angeschlossen werden, die individuell parametriert werden kann.

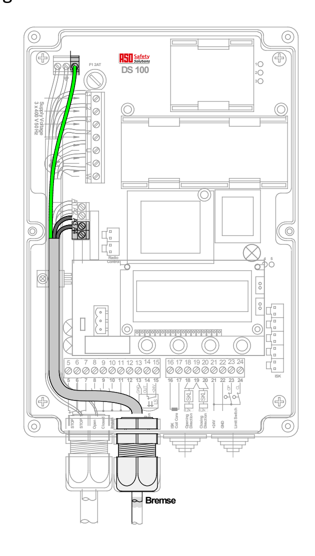




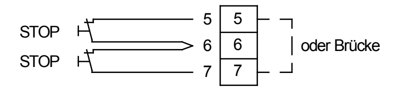
Verdrahtungsvorschrift

Zur Erhaltung der Schutzklasse muss die Ummantelung der Zuleitungen, wie unten dargestellt, bis an die dafür vorgesehenen Klemmen geführt werden.
Ein Abmanteln bis an die Verschraubung ist nicht zulässig.
Nach erfolgtem Verdrahten sind die Verschraubungen fest anzuziehen.





5.3 STOP Eingänge

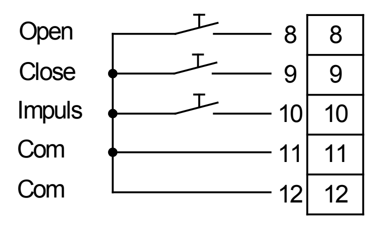


Die STOP-Eingänge sind reine Funktionseingänge ohne Sicherheitsfunktionen und dienen der Überwachung von STOP-Befehlsgebern (z.B. STOP-Taster etc.).

Die zwei Öffner-Eingänge sind intern in Reihe geschaltet. Wird ein Stop ausgelöst, bewirkt dies einen sofortigen Stop in beiden Laufrichtungen und als Anzeige im Display erscheint die Meldung „STOP“. Die STOP-Kette ist in jedem Programmschritt, außer der Ruhestellung, aktiv. Durch den STOP-Befehl werden eventuell gespeicherte Befehle (z.B. auto. Schließen etc.) nicht gelöscht. Nach Beseitigung der Störung muss eventuell ein neuer Startbefehl gegeben werden.

Bei einer Nichtbelegung eines Einganges bzw. beider Eingänge sind diese entsprechend zu brücken. Werden mehr als zwei STOP-Eingänge benötigt, müssen die Öffnerkreise der Befehlsgeber in Reihe geschaltet werden.

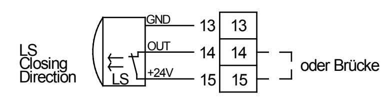
5.4 Befehlsgeber



An die Klemmen 8 bis 12 können Befehlsgeber (Schließer) für Auf, Zu und Impuls angeschlossen werden. Diese Befehlsgeber können als Taster, Schlüsseltaster, Codeschloß oder externe Funkempfänger ausgeführt sein.

Der Impulseingang initialisiert, abhängig von der Einstellung **„Impuls“**, die Befehlsfolge „Auf-Stop- Zu-Stop ...“ bzw. „Auf,Zu,Auf ...“ und in den Endlagen den jeweiligen Fahrbefehl auf den Antrieb.

5.5 Lichtschrankeneingänge



Anschlussmöglichkeit für eine Lichtschranke, die in der Schließphase aktiv ist. Abhängig von der Programmierung bewirkt ein Auslösen der Lichtschranke in der Schließbewegung einen STOP mit Kurz- oder STOP mit Vollreversierung. Im Gegensatz zur Vollreversierung wird bei der Kurzreversierung der autom. Zulauf gelöscht. Werden mehrere Lichtschranken installiert, sind die entsprechenden Öffner-Ausgänge in Reihe zu schalten.

Bei einer Nichtbelegung des Einganges, sind die Klemmen 14, 15 entsprechend zu brücken.

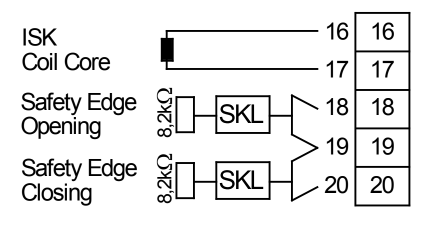
Mit Aktivierung der „Zweit-Zeit“ läßt sich im „Automatik-Modus“ die Funktion des schnellen Schließen nach durchqueren der Lichtschranke realisieren. Anstatt der eingestellten Offenhaltezeit, wird nach Durchqueren der Lichtschranke die eingestellte Zweit-Zeit als Haltezeit genutzt.



5.6 Anschluss Sicherheitskontaktleisten

Stationäre Sicherheitskontaktleisten

Die Auswertung der angeschlossenen, feststehenden Sicherheitskontaktleisten erfolgt direkt auf der Platine der Steuerung. Im Automatikbetrieb werden während einer Torfahrt nur die Sicherheitsleisten ausgewertet, die für die aktuelle Fahrtrichtung gedacht sind. Ein Aktivieren dieser Kontaktleisten führt zum unmittelbaren Stoppen des Motors und Reversieren des Tores in die Gegenrichtung.
Ein Aktivieren der Sicherheitskontaktleisten, die gegen die aktuelle Fahrtrichtung wirken, hat keinen Einfluss auf den Programmablauf und wird ignoriert.



Nicht genutzte Eingänge für die stationären Sicherheitskontaktleisten müssen mit einem 8,2 kOhm Widerstand belegt werden.

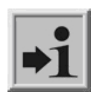
Mitfahrende Sicherheitskontaktleisten

Bei Schiebetoren können die Informationen der am Torblatt mitfahrenden Sicherheitskontaktleisten durch das induktive Seilübertragungssystem ISK zur Steuerung übermittelt werden. Zusätzlich zu den externen Komponenten am Tor ist dafür auf der Steuerung das optionale Aufsteckmodul INDUS onboard 70-755 notwendig. Der feststehende Spulenkern des ISK Systems wird dabei an die beiden Klemmen 16 und 17 (ISK Coil Core) der Steuerung angeschlossen.
Die detaillierte Beschreibung und die Montageanleitung des INDUS-Systems kann der aktuellen INDUS-Dokumentation entnommen werden.
Bei korrekt installierter Hardware des INDUS-Systems und der Auswerteplatine ist die Reaktion der Steuerung bei Aktivierung der mitfahrenden Sicherheitskontaktleisten genauso wie bei der Aktivierung der feststehenden Sicherheitskontaktleisten.

Für Toranlagen, die ohne INDUS-Modul betrieben werden (Roll-, Dreh, Sektionaltore etc.), kann die Funktion des INDUS-Systems deaktiviert werden. Hierzu ist der Jumper J2 zu brücken, der neben dem Steckplatz für das Aufsteckmodul INDUS onboard 70-755 unterhalb des LC-Displays zu finden ist.



Die Beschaltung ohne Sicherheitskontaktleisten bzw. ohne INDUS-System darf nur bei Toranlagen angewendet werden, die eine geeignete, normenkonforme Sicherheitseinrichtung besitzen. Toranlagen ohne Sicherheitseinrichtungen dürfen nur in Totman betrieben werden, da es ansonsten zu schweren Unfällen kommen kann.
Bei Nichtbeachtung oder vorsätzlichem Missbrauch entfällt die Haftung des Herstellers.



Achtung: Änderung ab Programm Version 37

Wenn das Tor während des Zufahrens durch Drücken einer Sicherheitsleiste in ZU Richtung in seiner Fahrt unterbrochen wird und vollständig bis zur Endlage AUF reversiert, und wenn eine Offenhaltezeit eingestellt ist, so wird diese Zeit bei Erreichen der AUF Position neu gestartet. Nach Ablauf der Offenhaltezeit wird erneut das Tor in Richtung ZU gestartet. Dies erfolgt maximal dreimal hintereinander, wenn die Endlage ZU zwischenzeitlich nicht erreicht wird. Nach dem dritten Reversieren bis zur Endlage AUF bleibt das Tor stehen und die Steuerung meldet im Display:

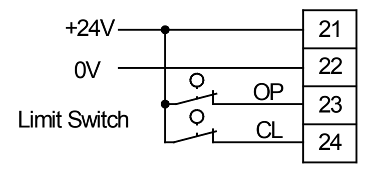
```
AUTOMATIK ERROR
3 x SKS
```

Erst ein neuer ZU Befehl startet das Tor in Richtung ZU.
Ein neuer AUF Befehl startet die Offenhaltezeit erneut.

5.7 Endschalter Eingänge

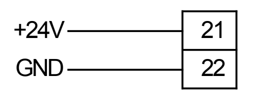
Die beiden Endschalter AUF **(Limit Switch OP)** und Endschalter ZU **(Limit Switch CL)** werden permanent abgefragt und sind für die Zuordnung der jeweiligen Endlage zwingend erforderlich. Die Endschalter können z.B. als Rollen- oder Induktiv-Endschalter (Öffner) ausgeführt sein.

Wird gleichzeitig Endlage AUF und Endlage ZU erkannt, wird das Programm abgebrochen. Zur Kontrolle wird im Display „ERROR Endlagen“ angezeigt.



5.8 Versorgungsanschluss 24 V

Zur Versorgung externer Verbraucher stellt die Steuerung an den Versorgungsanschluss 24 V DC ± 15% zur Verfügung.



24V DC für ext. Geräte (max. 250 mA)



Der 24 V Versorgungsanschluss darf mit **max. 250 mA** belastet werden.



6 Aufsteckmodule

Alle Steckplätze sind speziell für die beschriebenen Aufsteckmodule ausgelegt. Das Aufstecken anderer Steckmodule kann zur Beschädigung oder Zerstörung der Steuerung sowie der Steckmodule führen. Das Aufstecken und Abziehen der Zusatzmodule darf nur im spannungsfreien Zustand der Steuerung erfolgen. Die jeweiligen Zusatzmodule lassen sich nur auf dem zugehörigen Steckplatz und nur in einer Richtung auf die Steuerung aufbringen. Ist es erforderlich ein Zusatzmodul vom Stecksockel zu lösen, so wird dies durch wechselseitiges Verkanten der entsprechenden Zusatzplatine erleichtert.

6.1 Displayeinheit

Die steckbare Displayeinheit dient der Parametrierung, der Visualisierung der Steuerungsabläufe und der Diagnose im Fehlerfall.

Die Steuerung läßt sich sowohl mit als auch ohne die Displayeinheit betreiben. Die Funktionsfähigkeit der Steuerung ist in beiden Fällen identisch. Somit bietet die steckbare Displayeinheit einen effektiven Schutz vor Manipulation oder unberechtigtem Zugriff.

Der Funktionsumfang der Steuerung wird durch die fehlende Displayeinheit nicht eingeschränkt.

6.2 Zusatzmodule (optional erhältlich)



Die einzelnen Dokumentationen zu den Zusatzmodulen sind zu beachten.

6.2.1 Sicherheitsauswerter INDUS onboard 70-755

Mit dem Zusatzmodul Io 70-755 **(Schiebetoranwendung)** können bis zu zwei mitfahrende Sicherheitskontaktleistenkreise angeschlossen und richtungsabhängig ausgewertet werden. Diese Sicherheitskontaktleisten am Torflügel werden über das Seilübertragungssystem verschleißfrei und ohne mechanische Belastung ausgewertet. Die Kontaktleiste, die jeweils gegen die Fahrtrichtung wirkt, hat keinen Einfluß auf den Programmablauf. Die Halbleiterausgänge sind mit der Soft- und Hardware der Steuerung verknüpft.



Die Beschaltung ohne INDUS-System darf nur bei Schiebetoranlagen angewendet werden, die eine geeignete, normenkonforme Sicherheitseinrichtung besitzen. Toranlagen ohne Sicherheitseinrichtungen dürfen nur in Totmann betrieben werden, da es ansonsten zu schweren Unfällen kommen kann. Bei Nichtbeachtung oder vorsätzlichem Missbrauch entfällt die Haftung des Herstellers.

6.2.2 Zeitschaltuhr ZU 3

Durch die Einbindung der steckbaren Zeitschaltuhr ist eine tageszeitenabhängige Automatisierung der Toranlage möglich.

Die Zeitschaltuhr beinhaltet folgende Funktionen:

- Bis zu 8 Programmbilder pro Tag (Rush-Hour)
- Programmbilder können auf unterschiedliche Tage kopiert werden
- Kleinste Schaltzeit beträgt 1 Minute
- Digitale Anzeige der Uhrzeit und der Wochentage
- Sommer- / Winterzeitumstellung wahlweise per Hand oder automatisch

6.2.3 Funkfernsteuerung

Die einkanalige Funkfernsteuerung arbeitet mit 433MHz.
Der Funkbefehl initialisiert, abhängig von der Einstellung **„Impuls“**, die Befehlsfolge „Auf-Stop-Zu-Stop ...“ bzw. „Auf,Zu,Auf ...“. In den Endlagen wird beim nächsten Funkimpuls der entsprechende Fahrbefehl auf den Antrieb gegeben.

- **Funkempfänger einstellen**
  - Den DIP-Schalter des Funkempfängers auf indivduellen Code einstellen.
  - Die Tastenzuordnung des Empfängers selektieren:

1. Befehl-Handsender:

J1 und J2 aufstecken

2. Befehl-Handsender:

nur J2 aufstecken	→	erste (linke) Taste selektiert
nur J1 aufstecken	→	zweite (rechte) Taste selektiert

3. Befehl-Handsender:

J1und J2 aufstecken	→	erste Taste selektiert
nur J2 aufstecken	→	zweite Taste selektiert
nur J1 aufstecken	→	dritte Taste selektiert

4. Befehl-Handsender:

J1und J2 aufstecken	→	erste Taste selektiert
nur J2 aufstecken	→	zweite Taste selektiert
nur J1 aufstecken	→	dritte Taste selektiert
keine Jumper aufgesteckt	→	vierte Taste selektiert

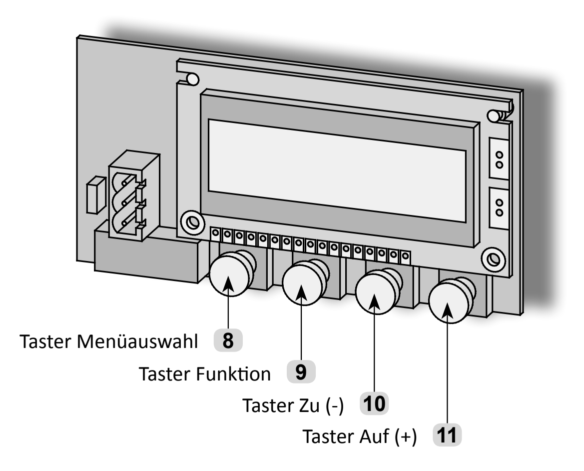
- **Handsender einstellen**
  - Den DIP-Schalter des Handsenders entsprechend der Einstellung am Funkempfänger anpassen.



7 Programm Einstellungen

In dieser Einstellungsbeschreibung wird ein Vollausbau der Anlage vorausgesetzt. Fehlt eine Komponente in der Anlage, so ist die entsprechende Teilfunktion der Steuerung inaktiv (evtl. Brücke einsetzen).

Das Display ist zweizeilig ausgeführt. Die obere Zeile zeigt generell die Betriebsart an. Die zweite Zeile zeigt je nach Betriebsart die angewählte Funktion an. In der Betriebsart Automatik werden hier die Zustände der Toranlage angezeigt.



Mit dem Taster **Menüwahl** lassen sich 4 Betriebsarten einstellen. Durch jeweiliges Betätigen (ca. 2 Sek.) des Tasters lassen sich die einzelnen Betriebsarten der Reihe nach anwählen.

AUTOMATIK
TOTMANNBETRIEB
EINGABE
DIAGNOSE

Die Taster **Zu(-)** und **Auf(+)** haben in den verschiedenen Betriebsarten unterschiedliche Funktionen.

7.1 Automatik

Die Taster **Zu(-)** und **Auf(+)** haben keine Funktion.

7.2 TOTMANNBETRIEB

Mit dem Taster **Auf(+)** kann der Antrieb im Totmann-Betrieb geöffnet werden. Mit dem Taster **Zu(-)** kann der Antrieb im Totmann-Betrieb geschlossen werden. (bei defekten / fehlenden Sicherheitseinrichtungen ist kein Totmann-Betrieb möglich).

7.3 EINGABE

Soll ein Steuerungs-Parameter verändert werden, wird durch das gleichzeitige Drücken (ca. 2 Sek.) der Taster **Menüwahl** und **Funktion** das Eingabemenü erreicht.

Durch Drücken des Tasters **Funktion** kann der zu ändernde Parameter angewählt werden (die einzelnen Parameter werden „rollierend" angezeigt). Ist der entsprechende Parameter ausgewählt, kann durch Drücken der Taster **Auf(+)** oder **ZU(-)** der Parameter angepasst werden.

Sind alle Parameter auf diese Weise eingestellt, wird durch Drücken der Taster **Menüwahl** und **Funktion** das Eingabemenü verlassen. Wenn im Eingabemodus 90s keine Taste betätigt wird, werden die bis dahin eingestellten Parameter übernommen und die Steuerung schaltet in den Betriebmodus **Totmannbetrieb**.

Mit dem Taster **Menüwahl** kann dann wieder der „AUTOMATIK"-Modus gewählt werden.

Die Parameter erscheinen in folgender Reihenfolge und haben die Funktion wie beschrieben.

- **LCD**

  Deutsch/English/Français Voreingestellt: Deutsch
  Spracheinstellung für die Displayeinheit.

- **Laufzeit**

  1 bis 240 sec. **Voreingestellt: 120 sec.**
  Um den Antrieb und die Tormechanik zu schützen, wird die Laufzeit während der Öffnungsphase und der Schließphase überwacht. Wird der entsprechende Endschalter in der programmierten Zeit nicht erreicht, wird das Programm abgebrochen. Die eingestellte Zeit sollte 10 Sek. länger gewählt werden als die maximale Torlaufzeit. Zur Kontrolle wird im Display ERROR Laufzeit angezeigt.

- **Offenzeit**

  0 bis 600 sec. **Voreingestellt: 0 sec.**
  Die Zeitzählung beginnt nach Erreichen des Endschalters Auf. Nach Ablauf der Zeit beginnt die Vorwarnzeit gefolgt von der automatischen Schließung.
  Wird die Offenzeit auf 0 eingestellt, ist die automatische Schließung deaktiviert.



Das automatische Schließen kann auch hardwareseitig unterbunden werden. Hierzu ist der Jumper 1 zu entfernen.

- **Vorwarnzeit**

  0 bis 120 sec. **Voreingestellt: 0 sec.**
  (Nur in Zu-Bewegung zutreffend)
  Bei Einstellung 0 startet das Tor sofort nach Befehlseingang. Bei eingestellter Zeit wird die Vorwarnung gestartet und erst nach Ablauf der eingestellten Zeit läuft das Tor an.

- **Umkehrzeit:**

  0,1 bis 2,0 sec. **Voreingestellt: 0,5 sec.**
  Stillstandszeit nach einer Richtungsänderung.



- **Zweit-Zeit:**

  0 bis 60 sec. **Voreingestellt: 0 sec.**
  Mit Aktivierung der „Zweit-Zeit" läßt sich beim „automatischen Schließen" die Funktion des schnellen Schließen nach Durchqueren der Lichtschranke realisieren. Anstatt der eingestellten Offenhaltezeit, wird nach Durchqueren der Lichtschranke die eingestellte Zweit-Zeit als Haltezeit genutzt.

- **Relais Light:**

  MOD 1,2,3,4 oder 5 **Voreingestellt: MOD 1**
  Relais-Ausgang zur Ansteuerung einer Leuchte, Warnleuchte oder Bremse am Tor.

  MOD 1: Dauerlichtfunktion solange Tor in Bewegung

  MOD 2: Lichtansteuerung nach Auf-Befehl für 3 min.

  MOD 3: Bremsfunktion, Relais geschaltet wenn Tor steht

  MOD 4: Störungsmeldung, leuchtet solange Störung anliegt

  MOD 5: Störungsmeldung, wie MOD 4 jedoch mit 20 sec. Abschaltverzögerung

- **Leiste-Zu:**

  MOD 1 oder 2 **Voreingestellt: MOD 2**
  Dieser Parameter legt fest, wie die Steuerung im Falle einer Betätigung der Kontaktleiste in Zu-Bewegung reagiert.

  MOD 1: STOP plus Kurzreversierung 1,5 Sek.

  MOD 2: STOP plus Vollreversierung

- **Leiste-Auf:**

  MOD 1 oder 2 **Voreingestellt: MOD 1**
  Dieser Parameter legt fest, wie die Steuerung im Falle einer Betätigung der Kontaktleiste in Auf-Bewegung reagiert.

  MOD 1: STOP plus Kurzreversierung 1,5 Sek.

  MOD 2: STOP plus Vollreversierung

- **Lschr. Zu:**

  MOD 1 oder 2 **Voreingestellt: MOD 2**
  Dieser Parameter legt fest, wie die Steuerung im Falle einer unterbrochenen Lichtschranke (Zu-Bewegung) reagiert.

  MOD 1: Lschr.-Zu STOP plus Kurzreversierung 2 Sek.

  MOD 2: Lschr.-Zu STOP plus Vollreversierung

- **Bremse:**

  MOD 1,2,3 oder 4 **Voreingestellt: MOD 2**
  Dieser Parameter legt fest, wie die Motorbremse angesteuert wird.

  MOD 1: Relais angesteuert wenn Motor steht

  MOD 2: Relais angesteuert wenn Motor läuft

  MOD 3: Relais ist für 3 sec. angesteuert wenn Motor steht

MOD 4: Relais ist für 3 sec. angesteuert wenn Motor läuft

- **Impulsart:**

MOD 1 oder 2 **Voreingestellt: MOD 1**
Legt die Funktionsweise des Impuls-Eingangs fest.

MOD 1: Auf/Stop/Zu/Stop ...

MOD 2: Auf/Zu/Auf ...

- **Schaltuhr:**

MOD 1 oder 2 **Voreingestellt: MOD 1**
Legt die Funktionsweise der Zeitschaltuhr fest.
Die Bedienung des Tores ist jederzeit möglich, da die Uhr nur den Zeitablauf für das automatische Schließen unterbindet.

MOD 1: Öffnung des Tores über Auf-Taster, danach hält die Uhr das Tor offen

MOD 2: Öffnung des Tores über Uhr, danach Daueröffnung

7.4 DIAGNOSE

In der Betriebsart Diagnose werden jeweils 2 Eingänge zur Kontrolle des Zustands im Display angezeigt. Die Eingänge werden in Klartext mit zugehörigem ON oder OFF angezeigt. Mit den Tasten Auf(+) und Zu(-) schaltet man zum nächsten Paar Eingänge.

Mit dieser Anzeige können alle Eingänge im Störungsfall sehr einfach ohne Meßgerät überprüft werden. Durch ein weiteres Drücken der Taste Funktion wird die nächste Betriebsart erreicht.

Angezeigte Betriebszustände

Leiste Auf
Anzeige des Betriebszustands der Sicherheitskontaktleisten für die Bewegungsrichtung Auf.

Leiste Auf On
Sicherheitskontaktleisten angeschlossen und es liegt keine Betätigung bzw. Störung vor.

Leiste Auf Off
Sicherheitskontaktleisten nicht angeschlossen oder es liegt eine Betätigung bzw. Störung vor.

Leiste Zu
Anzeige des Betriebszustands der Sicherheitskontaktleisten für die Bewegungsrichtung Zu.

Leiste Zu On
Sicherheitskontaktleisten angeschlossen und es liegt keine Betätigung bzw. Störung vor.

Leiste Zu Off
Sicherheitskontaktleisten nicht angeschlossen oder es liegt eine Betätigung bzw. Störung vor.

Auto Zulauf
Anzeige ob der automatische Zulauf, der über den Jumper J1 eingestellt werden kann, aktiviert ist oder nicht.

Auto Zulauf On
Automatischer Zulauf aktiviert.

Auto Zulauf Off
Automatischer Zulauf nicht aktiviert.



LSchr. Zu
Anzeige des Betriebszustands der Durchfahrtslichtschranke für die Zu-Bewegung.

LSchr. Zu On
Durchfahrtslichtschranke angeschlossen und Lichtstrahl ist nicht unterbrochen.

LSchr. Zu Off
Durchfahrtslichtschranke nicht angeschlossen oder Lichtstrahl ist unterbrochen.

ES Auf
Anzeige des Betriebszustands des Endschalters für die Auf-Position.

ES Auf On
Endschalter angeschlossen und nicht betätigt.

ES Auf Off
Enschalter nicht angeschlossen oder betätigt.

ES Zu
Anzeige des Betriebszustands des Endschalters für die Zu-Position.

ES Zu On
Endschalter angeschlossen und nicht betätigt.

ES Zu Off
Endschalter nicht angeschlossen oder betätigt.

Taster Auf
Anzeige des Betriebszustands des Tasters Auf

Taster Auf On
Taster Auf ist betätigt

Taster Auf Off
Taster Auf ist nicht betätigt

Taster Zu.
Anzeige des Betriebszustands des Tasters Zu

Taster Zu. On
Taster Zu ist betätigt

Taster Zu. Off
Taster Zu ist nicht betätigt

Stopkette
Anzeige des Betriebszustands der Stoppkette. Zur Stopkette gehören z.B. Stop-Taster, Not-Aus-Schalter etc., die in Reihe geschaltet sind.

Stopkette On
Stopkette ist ordnungsgemäß geschlossen bzw. keiner der Befehlsgeber wurde betätigt oder hat ausgelöst.

Stopkette Off
Stopkette ist nicht ordnungsgemäß geschlossen bzw. einer der Befehlsgeber wurde betätigt oder hat ausgelöst.

Impuls
Anzeige des Betriebszustandes des Impulstasters

Impuls On
Taster Impuls ist betätigt

Impuls Off
Taster Impuls ist nicht betätigt

Schaltuhr
Anzeige des Betriebszustands der evtl. vorhandenen Zeitschaltuhr.

Schaltuhr On
Zeitschaltuhr erteilt Befehl an Steuerung.

Schaltuhr Off
Zeitschaltuhr erteilt keinen Befehl an Steuerung.

Zyklus
Hier werden die Zyklen angezeigt, die bisher mit der Steuerung gefahren wurden.

8 Jumper Einstellungen:

Auf der Platine befinden sich 2 Jumper, mit deren Hilfe generelle Funktionen eingestellt werden können.

Jumper J1: automatischer Zulauf

J1 offen: automatischer Zulauf deaktiviert
J1 gebrückt: automatischer Zulauf aktiviert

Jumper J2: INDUS-Sicherheitssystem

J2 offen: INDUS-Sicherheitssystem aktiviert
J2 gebrückt: INDUS-Sicherheitssystem deaktiviert



9 Artikelnummern

DRICO slife 100 Hauptplatine	**302031**
Displayeinheit für DRICO slife 100	**302033**
DRICO slife 100 G (im Gehäuse mit Displayeinheit)	**302030**
DRICO slife 100 GH (im Gehäuse mit Hauptschalter und Displayeinheit)	**302032**
Gehäuse für DRICO slife 100	**302034**
Aufsteckmodul INDUS onboard 70-755	**1203-0020**
INDUS compact onboard 70-755 Set „S“ mit SPK54 S und SPK 55	**1203-0050**
Zeitschaltuhr ZU 3	**550103**
Funkempfänger HE einkanalig mit Stabantenne	**515110**
Handsender HE einkanalig	**514001**
Handsender HE zweikanalig	**514002**
Handsender HE vierkanalig	**514004**

10 Gehäuse

ABS-Gehäuse mit Verschraubungen und Stufennippel.

10.1 Montage des Gehäuses

Vor der Montage ist die Steuerung auf eventuelle Transport- oder sonstige Beschädigungen zu überprüfen. Bei Beschädigungen am Gehäuse oder an der Steuerungs-platine darf die Steuerung nicht in Betrieb genommen werden.

Nach Entfernen des Deckels kann das Gehäuse mit vier Schrauben befestigt werden.

Bei Wandmontage:
Holzschrauben 4x40mm mit 6mm Spreizdübel.

Bei Montage am Torkörper:
Blechschrauben 4x20mm oder Maschinenschrauben M4x20.

Die Steuerung ist fachgerecht mit allen vier Schrauben an einem geeigneten Montageort mit ebenem Untergrund zu befestigen.

Die DRICO slife 100 ist für eine senkrechte Montage ausgelegt.

Um eindringende Feuchtigkeit zu vermeiden, sollten die Zuleitungen nach unten herausgeführt werden.

Bei der Wahl der Befestigung sollte das Gewicht der Steuerung von ca. 1,8 Kg unbedingt berücksichtigt werden.

10.2 Gehäuseabmessungen

Siehe Seite 29

11 Technische Daten

- ***Versorgungsspannung***

U_E	3 x 400 V 50/60 Hz	Netzspannung für Drehstromantriebe
U_E	230 V 50/60 Hz	Netzspannung für Wechselstromantriebe
I_E / I_{Emax}	65 mA / 107 mA	Stromaufnahme
P / P_{max}	15 VA / 24,5 VA	Leistungsaufnahme

Die Maximalwerte gelten für einen Vollausbau der Steuerung und Entnahme der maximalen Leistung für externe 24 V Komponenten.

- ***Absicherung bauseits***

F_B max. 10 A

- ***Absicherung intern***

F_i T 2A / 250 V Glasrohrsicherung 5x20mm

- ***Versorgungsausgänge 24 V DC***

U_{Out24V}	24 V DC ± 15%
$I_{Outmax24V}$	250 mA
$P_{Outmax24V}$	6 W

Um die einwandfreie Funktion der Steuerung zu gewährleisten dürfen die angegebenen Maximalwerte auf keinen Fall überschritten werden.

- ***Motorwendeschütz***

$P_{Smax230V}$	2,2 kW	max. Schützleistung bei 230 V Wechselstromantrieben
$P_{Smax400V}$	4 kW	bei 400 V Drehstromantrieben

- ***Relais-Stufen***

U_{REL}	250 V AC	Maximale Schaltspannung
I_{REL}	2,5 A AC	Maximaler Schaltstrom

- ***Schaltzeiten Sicherheitseinrichtungen***

T_A	≤ 25 ms	STOP ausgelöst → Schütz offen
T_A	≤ W 30 ms	INDUS ausgelöst → Schütz offen

- ***Schutzart***

IP 54 Gehäuse mit Verschraubungen/ Stufennippel

- ***Gewicht*** 1,8 kg
- ***Betriebstemperatur*** -10 °C bis +55 °C
- ***Lagertemperatur*** -20 °C bis +70 °C
- ***Zulassungen***

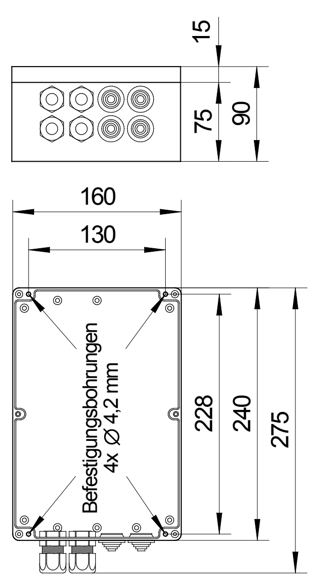
EN 12453 - „Nutzungsicherheit kraftbetätigter Tore“
EN 12978 - „Schutzeinrichtungen für Kraftbetätigte Tore“





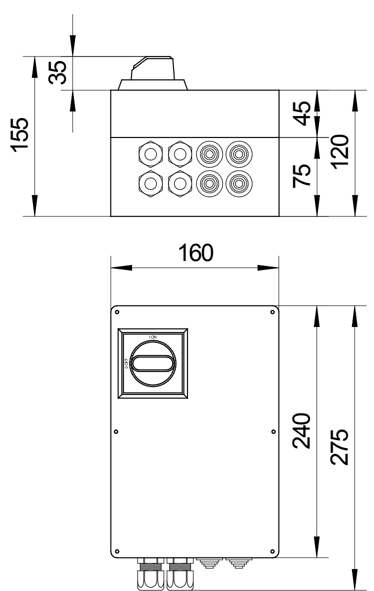
Gehäuseabmessungen DRICO slife 100 G

Abmasse in mm



Gehäuseabmessungen DRICO slife 100 GH

Abmasse in mm



12 EG - Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichneten Produkte der Baureihe

DRICO slife 100

(Artikelnummer: 302030, Version 37.0, Format Seriennummer YYMMnnnnn)

Steuerung für kraftbetätigte Schiebe-, Roll- oder Sektionaltore

aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung, den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der nachfolgenden EG-Richtlinien und Normen entspricht:

2006/42/EG EN 12453:2000

EN 12445:2000

DIN V VDE 0801/A1:1994

EN 13849-1:2008

EN 60335-1:2012

Diese Konformitätserklärung entbindet den Konstrukteur/ Hersteller der Maschine nicht von seiner Pflicht, die Konformität der gesamten Maschine, an der dieses Produkt angebracht wird, entsprechend der EG-Maschinen-richtlinie sicherzustellen.

Hersteller und Bevollmächtigter:
ASO GmbH
Antriebs- und Steuerungstechnik
Hansastraße 54
D 59557 Lippstadt
http://www.asosafety.com/



Notizen

Deutsch

14.DB.01.000 Installations- und Bedienungsanleitung Rev 03
Technische Änderungen vorbehalten.
Für Irrtümer und Druckfehler kann keine Haftung übernommen werden.



Antriebs- und Steuerungstechnik
Hansastraße 52 • D 59557 Lippstadt
Tel.: +49 2941 9793-0 • Fax: +49 2941 9793 299
www.asosafety.com • e-mail: info@asosafety.com

